

DT 2719107

NOV 1979

HABE/ ★

Q44

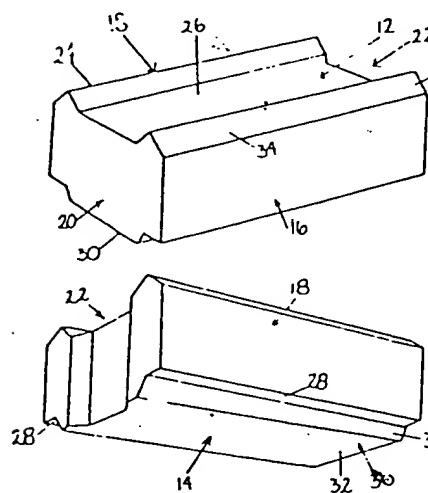
K2403A/47 ★DT 2719-107

Vertically interlocking masonry building block - has edge ribs and centre recess matching grooves and centre protrusion, ribs having triangular cross-section

HABEGGER C 29.04.77-DT-719107

(16.11.78) E04c-01/10

On the masonry building, one of the main contact surfaces, which are the top and bottom ones, incorporates two ribs



(24), close to the sides and extending over its whole length, with an intervening full-length cut-out (26). On the opposite main contact face there are two inwards facing surfaces (28) at the sides, also full-length, with a protruding area (30) between them. These opposing faces interlock, and match each other so as to prevent sideways block movement and assist alignment.

The ribs can be roughly triangular in cross-section, with a flattened apex surface, and may incorporate a sloping outside face to form a joint gap along the sides of two superimposed blocks. 29 4 77 as 719107(23pp568)

BEST AVAILABLE COPY



# Offenlegungsschrift 27 19 107

(11)

(21)

(22)

(43)

Aktenzeichen: P 27 19 107.7

Anmeldetag: 29. 4. 77

Offenlegungstag: 16. 11. 78

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

(54)

Bezeichnung: Mauerstein

(71)

Anmelder: Habegger, Carl, Currumbin, Queensland (Australien)

(74)

Vertreter: Uexküll, J.-D. Frhr.v., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Stolberg-Wernigerode, U. Graf zu, Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Suchantke, J., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte, 2000 Hamburg

(72)

Erfinder: Habegger, Carl; Habegger, Willie; Currumbin, Queensland (Australien)

2 HAMBURG 52  
BESELERSTRASSE 4

DR. J.-D. FRHR. von UEXKÜLN

DR. ULRICH GRAF STOLBERG

DIPL.-ING. JÜRGEN SUCHANTKE

2719107

Carl Habegger

(13964)

P.O.Box 14  
Currumbin, Queensland  
Australien 4223

Hamburg, den 28. April 1977

### Mauerstein

### Ansprüche

1. Mauerstein mit von den oberen und unteren Flächen gebildeten Hauptberührungsfläche, einer ersten und einer zweiten Endfläche sowie einer ersten und einer zweiten Seitenfläche, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Hauptberührungsfläche zwei sich benachbart zu jeder Seite und über im wesentlichen die gesamte Länge des Mauersteins erstreckende Rippen (z.B. 24) aufweist, zwischen denen eine Aussparung (26) gebildet ist, die sich im wesentlichen über die gesamte Länge des Mauersteins erstreckt, und in der anderen Hauptberührungsfläche an jeder Seite und sich über im wesentlichen die gesamte Länge

809846/0028

erstreckend zwei nach innen gerichtete Flächen (28) vorgesehen sind, zwischen denen ein hervorstehender Bereich (30) gebildet ist, und daß die nach innen gerichteten Flächen (28) und die Rippen (24) sowie der hervorstehende Bereich (30) und die Aussparung (26) zur Herstellung eines Eingriffs gegen seitliche Bewegungen und zur Ausrichtung der Seitenflächen der Mauersteine nach Höhe und Lage komplementär zueinander ausgebildet sind.

2. Mauerstein nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rippe eine in Richtung zur benachbarten Seitenfläche und zur zweiten Hauptberührungsfläche geneigte Außenfläche zur Bildung einer sich entlang jeder Seite von zwei aufeinander liegenden Mauersteinen verlaufenden Fuge aufweist.
3. Mauerstein nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rippe eine in Richtung zur benachbarten Seitenfläche und zur anderen Hauptberührungsfläche geneigte Außenfläche zur Bildung einer sich entlang jeder Seite von zwei aufeinander liegenden Mauersteinen verlaufenden Fuge aufweist.
4. Mauerstein nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (z.B. 24') einen im wesentlichen dreieckförmigen Querschnitt mit abgeflachter Spitzenfläche haben.

2719107

5. Mauerstein nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der hervorstehende Bereich (z.B. 30') durch eine Quervertiefung (58) in zwei identische Teilbereiche mit einer vertikalen, zentrischen Symmetrieachse (61) unterteilt ist.
6. Mauerstein nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Endfläche (2) sich über im wesentlichen die gesamte Höhe erstreckende, benachbart zu den Kanten verlaufende Rippen (z.B. 44) aufweist, zwischen denen eine sich über im wesentlichen die gesamte Höhe des Mauersteins erstreckende Aussparung (49) gebildet ist, so daß zwischen den Endflächen benachbarter Mauersteine ein durch die Rippen (44) abgedichteter Spalt von mindestens 0,3 cm Stärke entsteht.
7. Mauerstein nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der anderen Endfläche zwei sich über im wesentlichen die gesamte Höhe entlang der Seiten erstreckende, vertiefte Flächen (50) vorgesehen sind, die zwischen sich einen hervorstehenden Bereich (52) bilden, wobei die vertieften Flächen der einen Endfläche und die Rippen der anderen Endfläche sowie die Aussparung der einen Endfläche und der hervorstehende Bereich der anderen Endfläche zur fluchtenden Ausrichtung der Endflächen benachbarter Mauersteine komplementär ausgebildet sind.

8. Mauerstein nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Endfläche im wesentlichen gleich der Endfläche eines anderen Mauersteins ausgebildet und die andere Endfläche im wesentlichen eben ist und daß in einer Seitenfläche benachbart zur ebenen Endfläche eine Aufnahme­fläche vorgesehen ist, die komplementär zur einer Endfläche eines Mauersteins ausgebildet ist, so daß zwischen der Aufnahme­fläche und der mit ihr in Eingriff kommenden Endfläche eines benachbarten Mauersteins über im wesentlichen die gesamte Höhe ein im Kantenbereich abgedichteter Spalt von mindestens 0,3 cm gebildet wird.
9. Mauerstein nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme­fläche an jeder Seite eine sich im wesentlichen über die gesamte Höhe erstreckenden senkrechten Kantenbereich hat, zwischen denen eine sich im wesentlichen über die gesamte Höhe erstreckende Aussparung gebildet ist, die eine Hauptbegrenzungsfläche des zu bildenden Spaltes darstellt.

2719107

Die Erfindung bezieht sich auf einen Mauerstein und insbesondere auf einen selbst ausrichtenden Mauerstein.

Mittels der Erfindung soll ein Mauerstein geschaffen werden, der sich einfach verarbeiten läßt und der sich beim Zusammenfügen mehrerer Mauersteine zwangsläufig ausrichtet sowie eine feste Verbindung zwischen benachbarten Mauersteinen bewirkt, wobei eine aus derartigen Mauersteinen aufgebaute Wand ein gleichförmiges und gutes Aussehen haben soll. Ferner soll der Mauerstein leicht herzustellen und unempfindlich im Gebrauch sein.

Zur Lösung dieser Aufgabe dient im wesentlichen ein Mauerstein, der die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren näher erläutert.

Figur 1 zeigt in perspektivischer Darstellung ein Paar Mauersteine im Abstand übereinander.

Figur 2 zeigt eine Draufsicht auf einen der Mauersteine gemäß Figur 1.

Figur 3 zeigt in einer Endansicht ein Paar Mauersteine in Wirkungseingriff.

Figur 4 zeigt in perspektivischer Darstellung einen gegenüber dem Mauerstein gemäß Figur 1 abgewandelten Mauerstein.

Figur 5 zeigt in einer Draufsicht zwei mit ihren Enden in Eingriff stehende Mauersteine gemäß Figur 4.

Figur 6 zeigt in einer Endansicht zwei übereinander liegende Mauersteine gemäß Figur 4 in Wirkungseingriff.

Figur 7 zeigt in einer perspektivischen Darstellung von oben Eck-Mauerstein gemäß der Erfindung.

Figur 8 zeigt in einer perspektivischen Darstellung von unten den Eck-Mauerstein gemäß Figur 7.

Figur 9 zeigt eine Draufsicht auf den Eck-Mauerstein gemäß Figur 7.

Figur 10 zeigt eine Draufsicht auf einen anderen Eck-Mauerstein. Die Erfindung wird in Figur 10 durch einen anderen Eck-Mauerstein dargestellt.

Figur 11 zeigt in perspektivischer Darstellung eine Mauerecke aus Mauersteinen gemäß der Erfindung.

Figur 12 zeigt in einem Schnitt eine Wand aus Mauersteinen gemäß der Erfindung.

Figur 13 zeigt in einer Endansicht zwei aufeinander liegende, in Wirkungseingriff stehende abgewandelte Mauersteine.

Figur 14 zeigt in einer Endansicht zwei aufeinander liegende, in Wirkungseingriff stehende abgewandelte Mauersteine.

Figur 14 zeigt eine Endansicht auf ein anderes Ausführungsbeispiel von zwei aufeinander liegenden, in Wirkungseingriff stehenden Mauersteinen.



2719107

Figur 15 zeigt in einer Darstellung entsprechend Figuren 13 und 14 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Figuren 16 + 17 zeigen in perspektivischen Darstellungen einen abgewandelten Eck-Mauerstein.

Figuren 18 + 19 zeigen in perspektivischen Darstellungen einen Säulen-Mauerstein gemäß der Erfindung.

Figur 20 zeigt eine Draufsicht auf den Säulen-Mauerstein gemäß Figuren 18 und 19.

Figur 21 zeigt in einer Endansicht eine Anordnung aus Säulen-Mauersteinen gemäß Figuren 18 bis 20.

Der in den Figuren 1 bis 3 dargestellte Mauerstein 10 hat eine obere Hauptberührungsfläche 12, eine untere Hauptberührungsfläche 14, Seitenflächen 16, 18 sowie Endflächen 20, 22. Ausgenommen der zu beschreibenden Eingriffsanordnungen sind alle diese Flächen im wesentlichen rechteckförmig.

Die obere Berührungsfläche 12 hat ein Paar länglicher Eingriffsrippen 24, die sich an jeder Seite des Mauersteins über dessen gesamte Länge erstrecken. Diese Rippen haben eine dreieckförmige Querschnittsform und bilden zwischen sich eine ebene Aussparung 26.

2719107

Die untere Berührungsfläche 14 hat ein Paar nach innen gerichteter Flächen 28, die jeweils an den Seiten des Mauersteins vorgesehen sind und sich ebenfalls über die gesamte Länge erstrecken. Zwischen diesen nach innen gerichteten Flächen 28 befindet sich ein hervorstehender Bereich 30 mit einer ebenen unteren Fläche 32 sowie Seiten 33, die unter dem gleichen Winkel schräg verlaufen wie die inneren Seiten der Rippen 24.

Wie in Figur 3 dargestellt, sind die Rippen 24 und die nach innen gerichteten Flächen 28 komplementär ausgebildet, und wenn ein Mauerstein 10 auf einen anderen Mauerstein gelegt wird, kommen die Rippen 24 des unteren Mauersteins in Eingriff mit den nach innen gerichteten Flächen 28 des oberen Mauersteins. Dabei liegen die Seiten 33 des hervorstehenden Bereiches 30 an den Innenflächen 34 der Rippen 24 an, und die ebenen, nach innen gerichteten Flächen 28 ruhen auf den Spitzen der Rippen 24. Auf diese Weise werden die Seitenflächen der Mauersteine ausgerichtet und eine seitliche Bewegung der Steine zueinander verhindert. Darüber hinaus sind die zwischen den Mauersteinen wirkenden Kräfte im wesentlichen reine Druckkräfte.

Wie die Figuren, insbesondere Figur 3, zeigen, ist der Überstand d1 des hervorstehenden Bereiches 30 über den nach innen gerichteten Flächen 28 kleiner als der Überstand d2 der Rippen 24 über der Aussparung 26. Dadurch ergibt sich zwischen den Mauersteinen ein Spalt 36, durch den während des Mauerns verhindert wird, daß kleine vorhandene Teilchen eine Fehlausrichtung der zusammenge-

809846/0028

setzten Mauersteine bewirken. Aus diesem Grund ist die Breite d3 des Spaltes 36 verhältnismäßig groß, typischerweise mindestens 40 % der Breite des Mauersteins. Der Spalt 36 ist außerdem zur Aufnahme von Mörtel geeignet, um die Mauersteine miteinander zu verbinden, und zu diesem Zweck sollte die Tiefe des Spaltes 36 mindestens 0,3 cm, vorzugsweise mindestens 0,5 cm und besonders bevorzugt 0,8 cm oder mehr betragen.

Wenn die Mauersteine miteinander verbunden sind, ist entlang ihren Seiten an den Verbindungsbereichen eine Aussparung oder Fuge 38 sichtbar, die durch die schräge Außenfläche der Rippen 24 entsteht, welche von den ebenen, nach innen gerichteten Flächen 28 nach außen verläuft. Die Aussparung 38 ergibt eine deutlich sichtbare Fuge zwischen den Steinreihen, insbesondere aus dekorativen Gründen, und in diese Fuge kann gegebenenfalls Mörtel oder ein anderes Dichtungsmittel eingebracht werden.

Wie Figuren 1 bis 3 zeigen, kann die eine Endfläche 20 eben und die andere Endfläche 22 mit einer Vertiefung 40 versehen sein, um einen Raum für zwischen den Enden der Mauersteine einzubringenden Mörtel zur Verbindung der Endflächen zu bilden.

In den Figuren 4 bis 6 ist ein Mauerstein ähnlich dem Mauerstein gemäß Figuren 1 bis 3 dargestellt, und Teile, die denjenigen in den Figuren 1 bis 3 entsprechen, sind mit dem gleichen Bezugszeichen und zusätzlich mit ' bezeichnet. Zwischen

2719107

dem Mauerstein 10' gemäß Figuren 4 bis 6 und dem Mauerstein 10 gemäß Figuren 1 bis 3 besteht u.a. ein Unterschied darin, daß die Aussparung 26' tiefer ausgebildet ist, so daß die Innenflächen 34a' der Rippen 24' länger sind als die Außenflächen 34b' der Rippen. Die Winkel der mit "a" und "b" bezeichneten Flächen verlaufen ebenso wie beim Mauerstein 10 unter  $45^{\circ}$ . Auf diese Weise wird ein tieferer Spalt 36' für die Aufnahme von Mörtel gebildet. Die Außenfläche 34b' der Rippen 24' sind nicht vertieft, da zu tiefe Aussparungen 38' unerwünscht sind. Typische Abmessungen werden später angegeben werden.

Ferner ist bei dem Mauerstein 10' am oberen Ende jeder Rippe 24' ein ebener Streifenbereich 42 vorgesehen, der trotz seiner geringen Breite die Gefahr von Splitterungen und Zerstörungen an den Spitzen der Rippen 42 verringert.

Außerdem sind die Endflächen 20', 22' des Mauersteins 10' nahezu genau wie die oberen und unteren Berührungsflächen 12', 14' geformt. Die Endfläche 22' hat an jeder Seite eine senkrechte Rippe 44 mit einer schräg verlaufenden Innenfläche 46a, und die Rippen 44 haben genau die gleiche Form wie die Rippen 34', jedoch verlaufen ihre Außenflächen 46b nicht mit der vollständigen Neigung wie die Flächen 34b', sondern haben nur an ihren Kanten eine Abschrägung 48. Zwischen den Rippen 44 befindet sich eine Aussparung 49. Die Endfläche 20' hat an jeder Seite eine senkrecht verlaufende, vertiefte Fläche 50 und zwischen diesen einen vorspringenden Bereich 52. Die Endfläche 20 ist

2719107

in gleicher Weise geformt wie die untere Fläche 14, jedoch sind ihre Seitenkanten abgeschrägt, wie dies bei 54 angedeutet ist. Werden zwei Mauersteine 10' mit den Enden aneinander gelegt (Figur 5), so ist die gemeinsame Breite der beiden Abschrägungen 48, 54 gleich der Tiefe der Aussparung 38'. Dadurch ergibt sich von der Seite gesehen eine Aussparung gleichförmiger Tiefe um jeden Mauerstein und damit auch um jeden Mauerstein einer Wand aus derartigen Steinen. Die Endflächen 20', 22' bilden außerdem zwischen sich einen Spalt 56 für Mörtel, welcher die gleichen Querschnittsabmessungen hat wie der Spalt 36'. Man erkennt, daß infolge der komplementären Ausbildung der Endfläche 20' bezüglich der oberen Berührungsfläche 12' und der Endfläche 22' bezüglich der unteren Berührungsfläche 14' eine Endfläche auf die komplementäre obere oder untere Berührungsfläche aufgesetzt werden kann, wobei die Eingriffseigenschaften der Mauersteine erhalten bleiben.

Schließlich besteht ein weiterer Unterschied zwischen den Mauersteinen 10 und 10' darin, daß der hervorstehende Bereich 30' an der unteren Berührungsfläche 14' durch eine Quervertiefung 58 in zwei Bereiche unterteilt ist. Diese Quervertiefung hat Seiten 60, die in gleicher Weise nach außen und unten schräg verlaufen wie die Seitenflächen des hervorstehenden Bereiches 30'. Durch diese Maßnahme kann ein Mauerstein quer auf einen anderen Stein gesetzt werden, und der gewünschte Eingriff wird aufrecht erhalten. Die beiden Teilbereiche des hervorstehenden Bereiches 30 sind identisch, und jeder hat eine senkrechte, zentrale Symmetrieachse

2719107

61. Um geringfügig gewölbte Wände zu erhalten, können die beiden Teilbereiche des Bereiches 30' kreisförmig sein, wie dies gestrichelt bei 61a angedeutet ist.

Typische Abmessungen für einen Mauerstein gemäß Figuren 4 bis 6 sind die folgenden:

d1' = 0,7 cm

d2' = 1,5 cm

d2a' = 1,0 cm

d3 = 4,5 cm

d3a = 6,1 cm

d4 = 0,8 cm

d5 = 11,1 cm

d6 = 22,2 cm

d7 = 6,6 cm

d8 = 0,8 cm

d9 = 0,8 cm

Selbstverständlich können die vorstehend erwähnten Abmessungen verändert werden, doch sollte das beschriebene Merkmal der Tiefe der Spalte 36', 56' von mindestens 0,3 cm für den Mörtel sowie eine möglichst große Breite dieser Spalte und ein großer Abstand der Stützpunkte, an denen die Mauersteine aufeinander ruhen, beibehalten werden. Außerdem kann der Winkel "b" verändert werden, obwohl eine wesentliche Neigung bevorzugt ist, und gegebenenfalls können die Winkel "b" und "b1" unterschiedlich sein, d.h. der Winkel "b1" kann kleiner sein als der Winkel "b".

809846/0028

2719107

In den Figuren 7 bis 9 ist ein Ecken-Mauerstein 62 zur Verwendung in Zusammenhang mit Mauersteinen 10' dargestellt. Dieser Ecken-Mauerstein 62 entspricht im wesentlichen dem Mauerstein 10', jedoch verlaufen eine Seitenrippe 24a" und eine nach innen gerichtete Fläche 28a" entlang einer Endfläche 20" des Ecken-Mauersteins. Die Endfläche 20" zwischen der Rippe 24a" und der nach nach innen gerichteten Fläche 28a" ist eben. Außerdem ist an einer Seite des Ecken-Mauersteins in der Seitenfläche 18" eine Aufnahmefläche 64 eingeformt, die der Endfläche 20' des Mauersteins 10' entspricht und zwei Rippen 44" aufweist, zwischen denen sich eine Aussparung 49" befindet. Die Aufnahmefläche 64 ist somit komplementär zur Endfläche 20' des Mauersteins 10', so daß dieser Mauerstein mit seiner Endfläche 20' in Eingriff mit der Aufnahmefläche 64 gebracht werden kann.

Der Ecken-Mauerstein 62 ist ein "rechter" Mauerstein, d.h. seine Aufnahmefläche 64 öffnet sich, in Richtung auf die ebene Endfläche 20" gesehen, nach rechts, und in Figur 10 ist ein "linker" Ecken-Mauerstein 66 dargestellt, der mit dem Ecken-Mauerstein 62 übereinstimmt, jedoch eine Aufnahmefläche 68 aufweist, die sich, in Richtung auf das ebene Ende des Mauersteins gesehen, nach links öffnet.

Gegebenenfalls kann ein Ecken-Mauerstein auch so ausgebildet sein, daß seine Aufnahmefläche 68 genau wie die Endfläche 20' geformt ist, d.h. daß er einen vorspringenden Bereich aufweist, der dem Bereich 52 entspricht und anstelle der Aussparung 49"

2719107

von der Seitenfläche 18" ausgeht. Dies ist jedoch aus Herstellungs-, Transport- und Lagergründen weniger zweckmäßig.

Im Gebrauch werden die Ecken-Mauersteine entsprechend der Darstellung gemäß Figur 11 verarbeitet, wobei "linke" und "rechte" Ecken-Mauersteine 62, 66 sich in der Senkrechten abwechseln, während an den Endflächen jedes Ecken-Mauersteins Mauersteine 10' anliegen. Auf diese Weise wird die in Figur 11 gezeigte Wand 70 aufgebaut.

Bei einem Wandaufbau entsprechend der Wand 70 kann jeder Mauerstein nach dem Auflegen mit Mörtel versehen werden. Da die Spalten 36 oder 36' breit sind, kann erforderlichenfalls die Höhe der Wand, beispielsweise unter einer Fensterbank eingestellt werden, indem zum geringfügigen Anheben des oberen Mauersteins eine verhältnismäßig große Mörtelmasse in den Spalt 36, 36' eingebracht wird. Die Breite des Spaltes 36, 36' reicht aus, um genügend Mörtel zur Aufnahme des Gewichts des oberen Mauersteins aufzunehmen.

Es ist auch möglich, einen wesentlichen Bereich einer Wand zusammenzusetzen, da die Mauersteine infolge des Eingriffs zusammenhalten, und dann eine Mörtelmischung niedriger Viskosität in die Spalte 56 zwischen den Endflächen von zwei Mauersteinen der Wand zu gießen. Wie in der Schnittdarstellung gemäß Figur 12 zu erkennen ist, sind alle vertikalen Spalte 56 und die horizontalen Spalte 36' miteinander verbunden, und Versuche haben gezeigt,



2719107

daß eine in einen vertikalen Spalt 56 gefüllte dünne Mörtelmischung 72 die horizontalen Spalte 36' und die vertikalen Spalte 56 in einem großen Wandbereich füllt. Dieser Wandbereich kann vergrößert werden, indem die Mörtelmischung unter Druck eingepumpt wird. Auf diese Weise kann ein großer Wandabschnitt ohne Mörtel zusammengesetzt und dann in einem einzigen einfachen Arbeitsgang durch Mörtel verbunden werden. Wenn die Mauersteine mit ihren Enden dicht zusammengelegt werden, tritt wenig oder gar kein Mörtel aus, da, wie zu erkennen ist, die Spalte 36, 36' an ihren Seiten infolge Anlage der Rippen 24 an den Flächen des benachbarten Mauersteins abgedichtet sind, während die Spalte 56 an den Enden der Mauersteine entsprechend abgedichtet werden. Wenn kein Mörtel verwendet wird, fließt eindringendes Wasser aus den miteinander verbundenen Spalten, so daß sich die Wand selbsttätig entwässert.

Weitere Abwandlungen von erfindungsgemäßen Mauersteinen sind in den Figuren 13, 14 und 15 dargestellt. Der Mauerstein gemäß Figur 13 hat zwischen den Rippen 102 eine gewölbte Aussparung 100, und die Seiten des hervorstehenden Bereiches 104 der unteren Berührungsfläche des Mauersteins sind in entsprechender Weise gewölbt. Gemäß Figur 14 ist eine Abschrägung 105 vorgesehen, die an den Kanten der nach innen gerichteten Flächen 106 eine Kantenaussparung bildet, so daß die Abschrägung nicht an den Kanten der Rippen 108 vorgesehen ist. Gemäß Figur 15 ist der Winkel "c" der inneren Fläche der Rippen 110 steiler, um so die Breite des Spaltes 112 zwischen den Mauersteinen zu vergrößern.

2719107

Die in den Figuren 16 und 17 dargestellten Ecken-Mauersteine 120 ähneln denen aus den Figuren 7 und 8, jedoch ist die Abschrägung 122, die die äußere Seitenaussparung oder -fuge zwischen benachbarten Reihen von Mauersteinen bildet, an der Hauptberührungsfläche vorgesehen, die den hervorstehenden Bereich 124 aufweist, also nicht an der Hauptberührungsfläche 126.

Die Figuren 13, 19 und 20 zeigen einen Säulen-Mauerstein 130 gemäß der Erfindung, der ähnlich dem Mauerstein 10' aufgebaut ist, jedoch so geformt ist, daß die Steine paarweise um eine Säule 132 angeordnet werden können (Figur 21). Eine Seitenfläche 134 des Säulen-Mauersteins 130 ist eben und weist eine halbkreisförmige Öffnung 136 für die Säule 132 auf. Die obere Berührungsfläche 138 hat entlang der übrigen drei Kanten verlaufende Rippen 140, die den Rippen 24' des Mauersteins 10' entsprechen, und zwischen diesen Rippen befindet sich eine Aussparung 142. Die untere Berührungsfläche 144 des Mauersteins 130 hat entlang ihrer Seiten verlaufende, nach innen gerichtete Flächen 146 mit hervorstehenden Bereichen 148 innerhalb dieser Flächen 146. Die Eingriffsform der Säulen-Mauersteine entspricht genau der der vorstehend beschriebenen Mauersteine 10, 10', und die zusammengesetzten Säulen-Mauersteine zu einer quadratischen Anordnung mit der Säule in der Mitte.

809846/0023

2719107

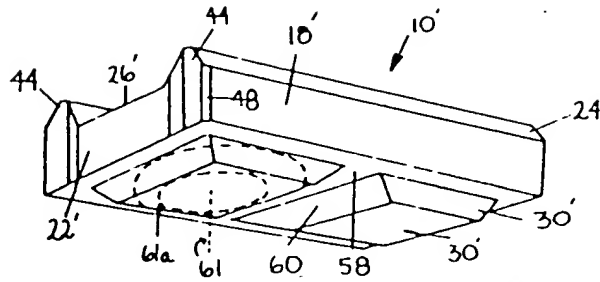


FIG. 4

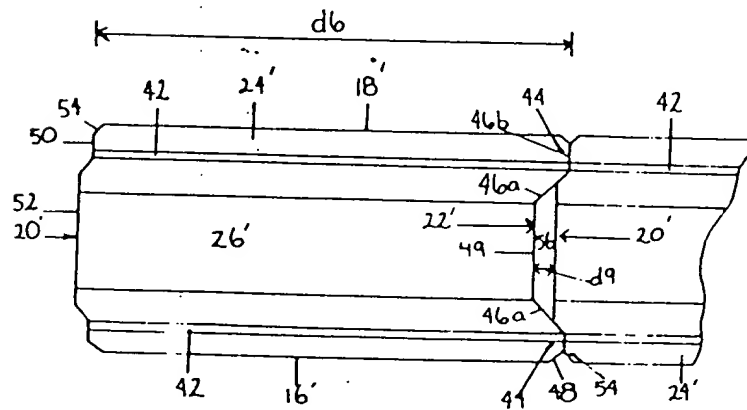


FIG. 5

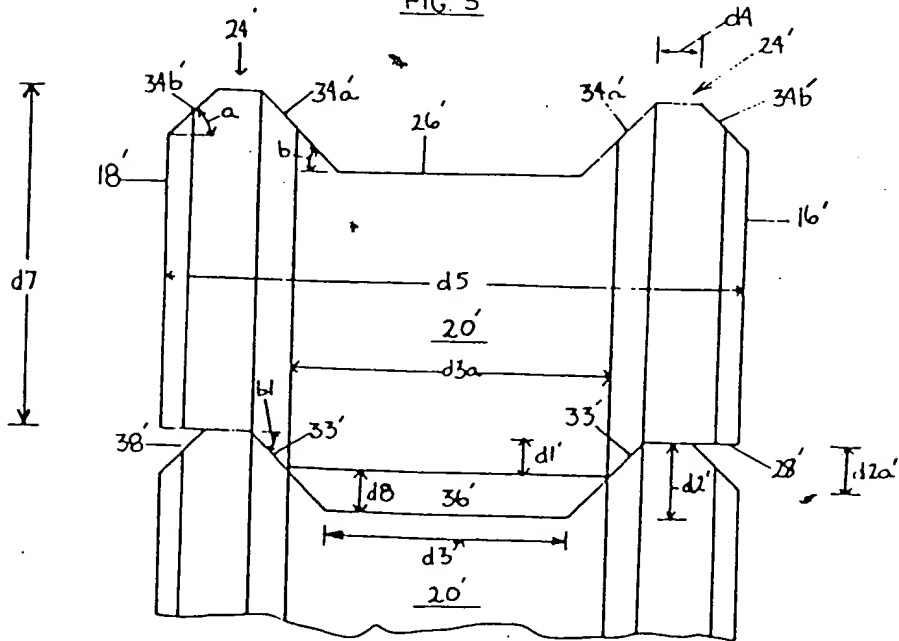


FIG. 6

2719107

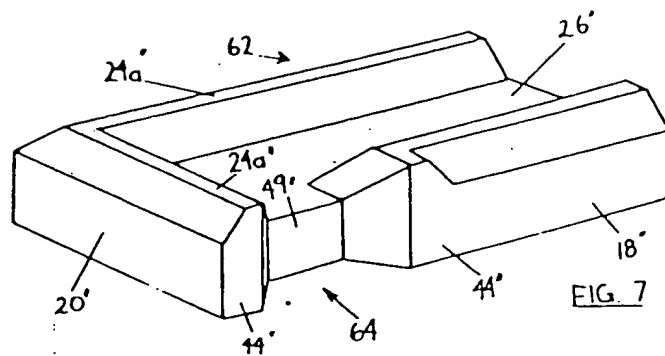


FIG. 7

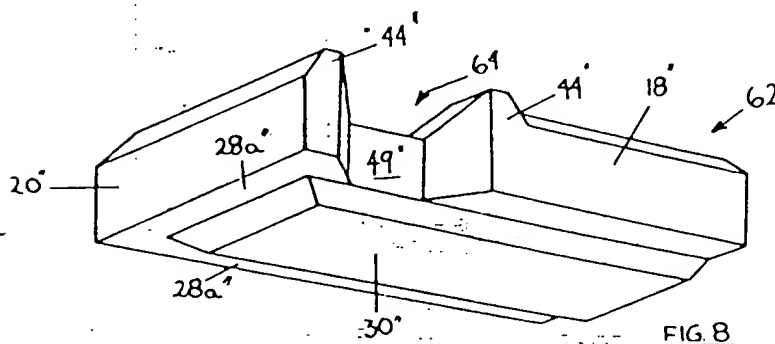


FIG. 8

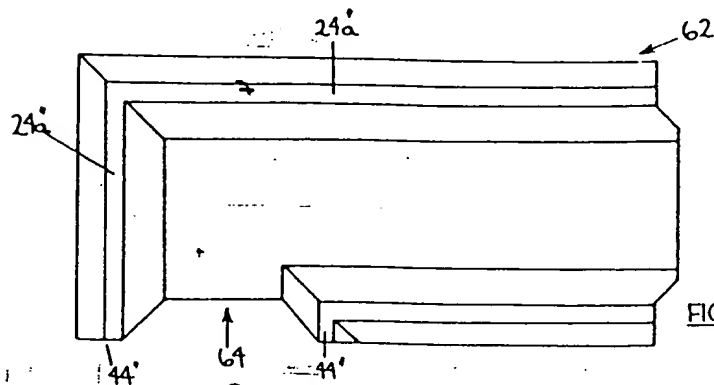


FIG. 9

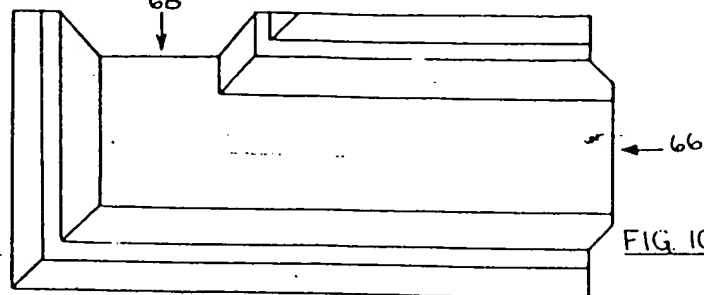
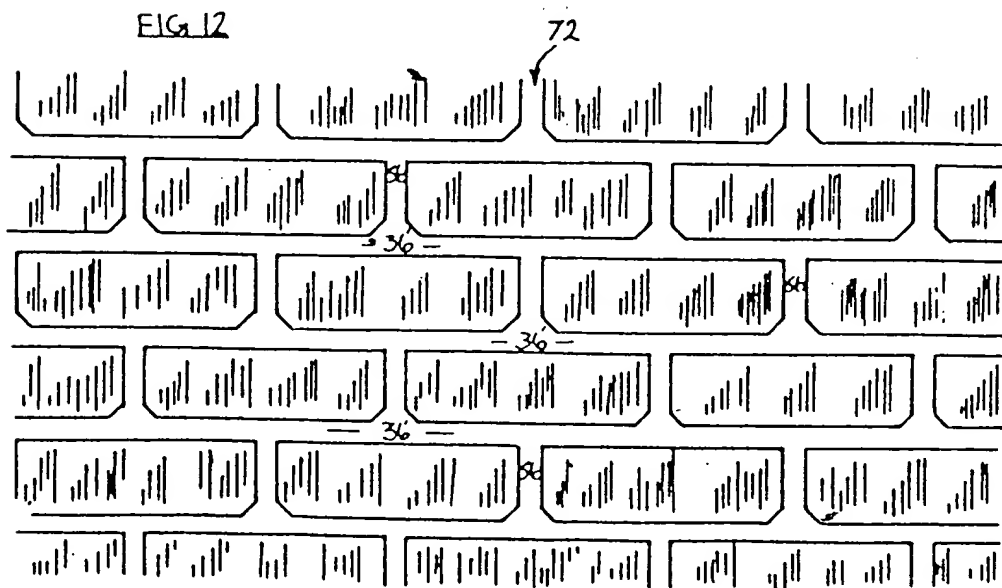
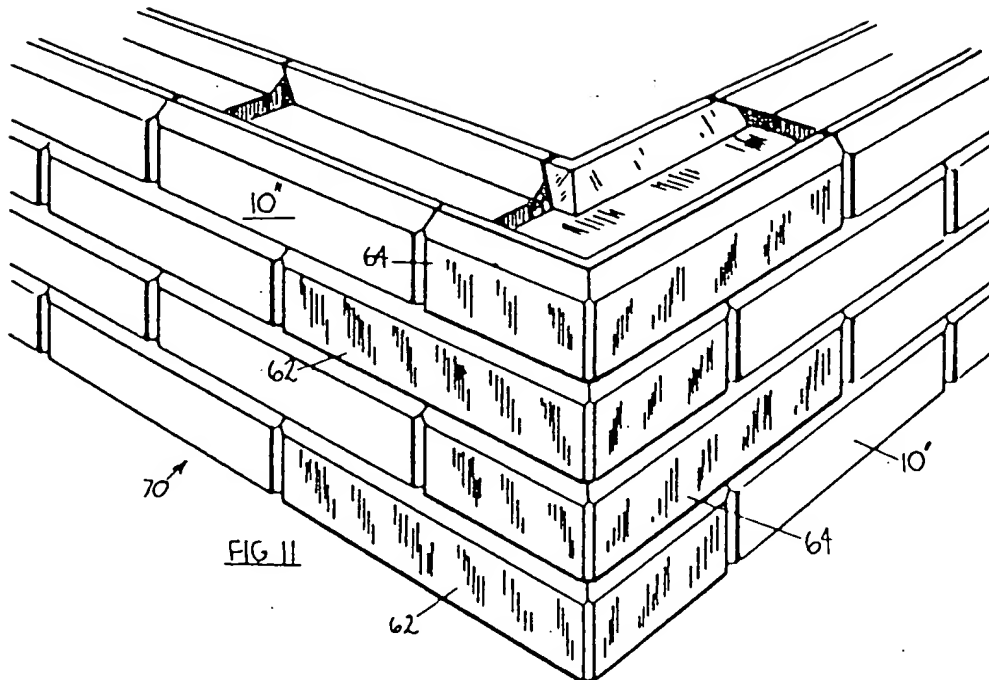


FIG. 10

2719107



2719107

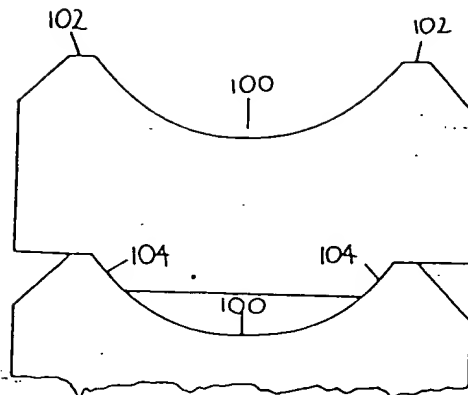


FIG. 13

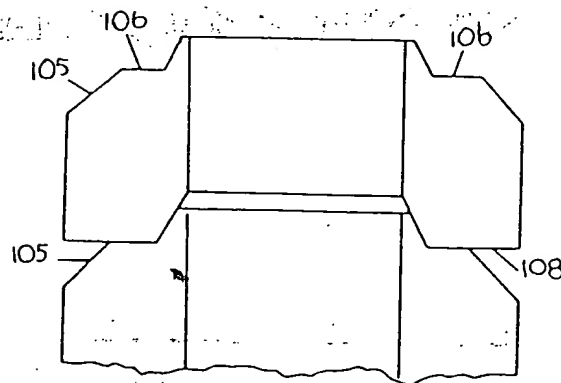


FIG. 14

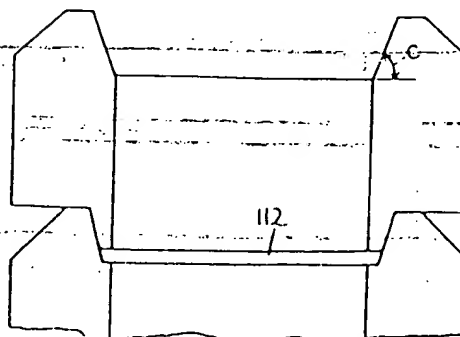
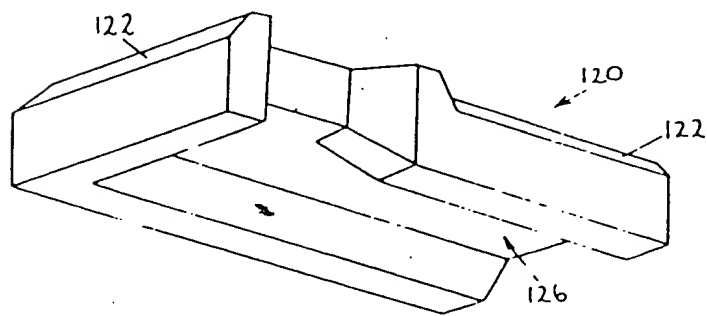
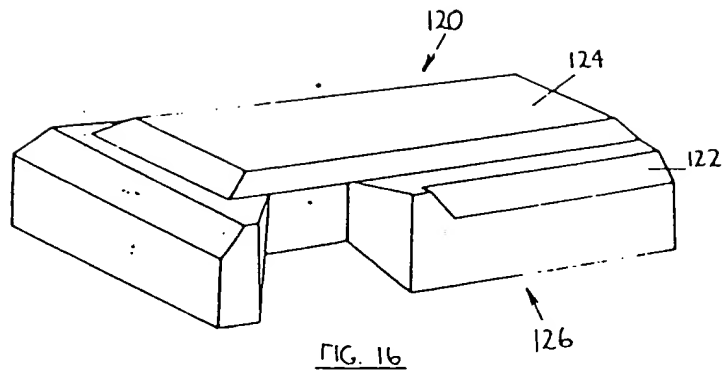
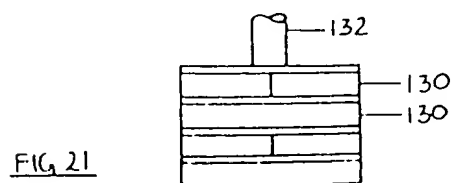
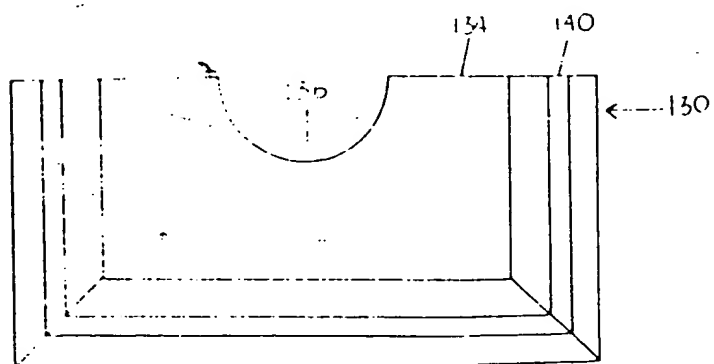
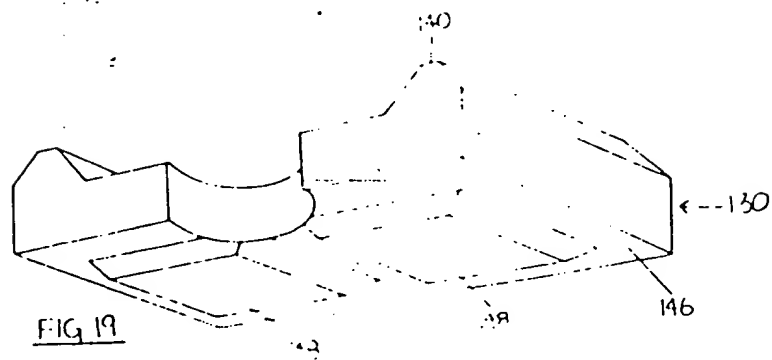
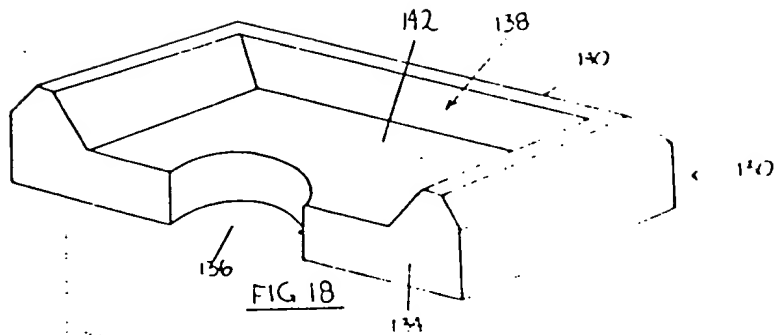


FIG. 15

2719107



2719107





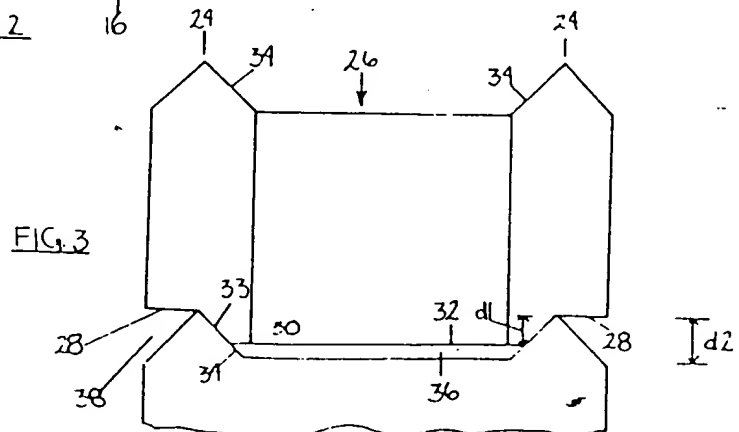
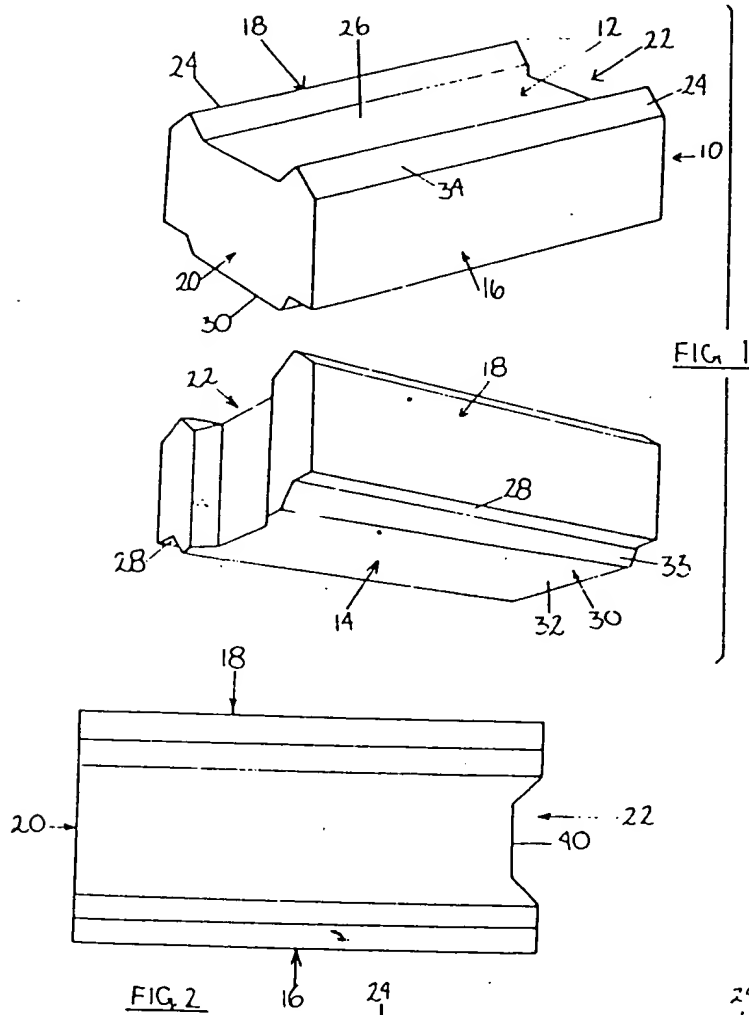
Nummer:  
 Int. Cl. 2:  
 Anmeldetag:  
 Offenlegungstag:

27 19 107  
 E 04 C 1/10  
 29. April 1977  
 16. November 1978

-23-

NACHGERICHT

2719107



809846/0028

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images  
problems checked, please do not report the  
problems to the IFW Image Problem Mailbox**